



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 680 044 A3

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.01.1997 Patentblatt 1997/04

(51) Int. Cl.⁶: **G11B 20/10**, H04L 1/20,
G01R 29/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.11.1995 Patentblatt 1995/44

(21) Anmeldenummer: 95106464.1

(22) Anmeldetag: 21.04.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(71) Anmelder: **DEUTSCHE THOMSON-BRANDT
GMBH**
78048 Villingen-Schwenningen (DE)

(30) Priorität: 30.04.1994 DE 4415208

(72) Erfinder: **Mager, Klaus**
D-78073 Bad Dürkheim (DE)

(54) **Verfahren zur Analyse und Entzerrung von Signalen**

(57) 2.1. Zur Entzerrung verzerrter Signale werden Entzerrer eingesetzt. Der Abgleich eines Entzerrers erfolgt auf dem Oszilloscope mit Hilfe des sogenannten Augendiagrammes. Durch trickern auf die Amplitude werden die Datenbits mit ihren Flanken übereinandergeschrieben, so daß eine Öffnung entsteht, das sogenannte Auge. Bei korrekter Entzerrung ist das Auge weit geöffnet und scharf abgegrenzt. Mit diesem Verfahren ist ein automatischer Abgleich des Entzerrers jedoch nicht möglich.

abgleichen zu können, wird aus jeweils 2 aufeinanderfolgenden Abtastwerten des zu entzerrenden Signals eine Lissajous-Figur gebildet. Ein Fuzzy-Regelkreis (F1, F2, F3) vergleicht die erzeugten Lissajous-Figuren mit einem Kreis im Falle einer Sinusschwingung und mit einem Quadrat im Falle einer Rechteckschwingung. Aus diesem Vergleich leitet der Fuzzy-Regelkreis die Parameter für den Entzerrer (E) ab. Der Entzerrer (E) ist optimal abgeglichen, wenn als Lissajous-Figur ein Kreis bzw. ein Quadrat gebildet wird.

2.3. Um einen Entzerrer automatisch optimal

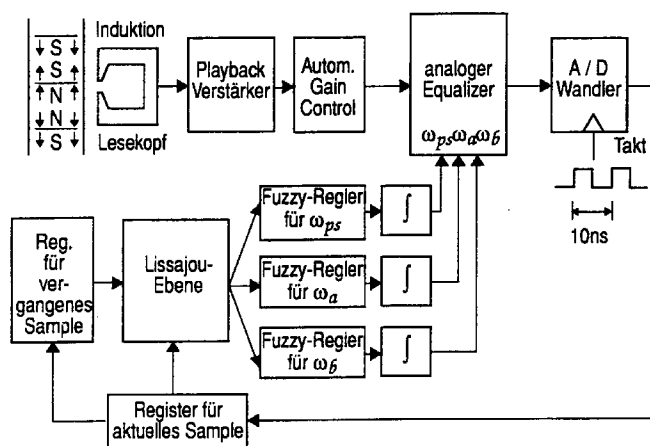


Fig.3

EP 0 680 044 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 6464

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-4 381 546 (THOMAS R.ARMSTRONG) * Spalte 1, Zeile 29 - Zeile 41; Abbildungen 1-3 *	1-3	G11B20/10 H04L1/20 G01R29/02
A	--- DATABASE IBM TECHNICAL DISCLOSURE IBM Corp NN70111499, ANONYMOUS: "Eye opening detector" XP002018269 * das ganze Dokument * & IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, Bd. 13, Nr. 6, November 1970, Seiten 1499-1500,	1,3-5	
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 264 (E-1370), 24.Mai 1993 & JP-A-05 007312 (HITACHI LTD), 14.Januar 1993, * Zusammenfassung *	4,5	
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 488 (P-954), 7.November 1989 & JP-A-01 195324 (YASKAWA ELECTRIC MFG CO LTD), 7.August 1989, * Zusammenfassung *	1-5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	--- CA-A-2 056 679 (T.J. NOHARA ET AL.) 30.Mai 1993 * Seite 5, Zeile 13 - Seite 6, Zeile 13; Abbildung 7 * * Seite 16, Zeile 25 - Seite 17, Zeile 18 *		H03K G01R G11B H04L
A	--- US-A-3 868 576 (FELIX BAGDASARJANZ & AL.) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	4,5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 13.November 1996	Prüfer Gerard, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)